

PROJETOS DEMONSTRATIVOS E POLÍTICAS PÚBLICAS : A CONTRIBUIÇÃO DO PD/A/PPG7

PROJETO 181 – INICIATIVA DE PISCICULTURA COMUNITARIA

LIONEL DABBADIE

18/5/2000



CIRAD-EMVT
Département d'élevage et de médecine vétérinaire
Programme Productions Animales/Aquaculture
GAMET
BP 5095
34033 Montpellier Cedex 1 - France



LIONEL DABBADIE

**PROJETOS DEMONSTRATIVOS E POLÍTICAS PÚBLICAS :
A CONTRIBUIÇÃO DO PD/A/PPG7**

PROJETO 181 – INICIATIVA DE PISCICULTURA COMUNITARIA

1. Apresentação

- *Nome da instituição proponente/executora:*

Sindicato dos trabalhadores rurais de Pimenta Bueno e região

- *Título do projeto:*

Iniciativa de piscicultura comunitária

- *Local da implementação do projeto:*

O projeto foi implantado em dois pontos da região de Pimenta Bueno:

- São Felipe do Oeste
- Querência do Norte

- *Nome do consultor:*

Lionel DABBADIE

- *Período da visita:*

18 e 19 de fevereiro de 2000

- *Condições de realização da visita:*

O deslocamento foi realizado entre os dias 17 e 20 de fevereiro, mas devido às horas de voo, a efetiva duração da visita foi de somente dois dias, tempo muito rápido para avaliar efetivamente as diferentes questões. Em razão da distância entre os dois pontos de implantação do projeto, o primeiro dia foi consagrado às discussões com os membros da comunidade de São Felipe do Oeste e o segundo dia, ao grupo de Querência do Norte. Os deslocamentos foram efetuados numa Toyota comprada graças ao projeto PD/A.

- *Data do relatório:*

10 de março de 2000

- *Descrição da entidade visitada, do projeto e do contexto, incluindo caracterização ambiental e sócio-econômica (equipamentos, infra-estrutura, etc.):*

Criado em 1992, o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Pimento Bueno e Região (STR) tem por objetivo apoiar a organização dos grupos de produtores, sobretudo no sentido de melhorar a comercialização que continua bastante individual e de organizar as compras coletivas. Conta atualmente com cerca de 300 membros. Ele iniciou historicamente suas atividades com um pequeno projeto Caritas Brasileira em apicultura (5 colméias, 3 famílias), mas é o projeto PD/A que é considerado pelos responsáveis como o verdadeiro início de suas atividades. A idéia de iniciar tal projeto foi lançada na ocasião de uma reunião com uma outra entidade sindical, o Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA). Foi feito então um acordo em que trariam uma pessoa do PD/A do Acre para poder explicar os objetivos e a montagem desses projetos. A presidente da época posicionou-se como interlocutora dos membros do sindicato e encaminhou as discussões chegando por fim à implantação do projeto. Seu papel foi essencial no sucesso do projeto. Outros projetos de piscicultura, mais ambiciosos, foram propostos ao PD/A na região, mas apenas o do STR foi aceito. Esse sucesso foi um pouco inesperado, na medida em que as pessoas não pensavam ter muitas chances frente aos projetos concorrentes, mas esta seleção parece ter tido um efeito bastante salutar na obtenção de confiança em si mesmo por parte dos responsáveis do STR. O projeto igualmente forneceu as condições mínimas permitindo ao STR realizar sua missão, ou seja, a construção de um local e a aquisição de uma Toyota. Hoje, graças a esta experiência, o STR elaborou um novo projeto PPG7, coisa que, segundo eles mesmos, não poderiam jamais imaginar fazer sem a experiência anterior do PD/A.

Em matéria de piscicultura, a região beneficia da experiência e do dinamismo de um empresário-precursor que possui várias unidades de produção assim como um armazém de provisões de insumos e de máquinas para a construção dos tanques. Ele parece estar interessado em instalar na região um sistema de integração com os produtores rurais, à imagem do que já existe em outras regiões em outras atividades agrícolas (porco, galinha, etc.). Segundo esse modelo, o empresário se encarrega do fornecimento dos insumos (alevinos, alimentos), da assistência técnica e da transformação do peixe (a construção de um frigorífico com unidade para retirada de filê figura em seus projetos em curto prazo) e os agricultores rurais se encarregam da engorda dos peixes. O industrial foi onipresente no projeto PD/A, posto que foi ele quem escolheu —e descartou— os locais de implantação dos tanques, também foi ele quem forneceu os alevinos e o alimento, e forneceu assistência técnica. A EMATER também forneceu uma certa ajuda no momento da concepção do projeto, mas não foi possível ter um contato com a instituição durante minha estadia.

A economia regional está baseada na criação de animais e refere-se pouco aos pequenos agricultores cujas atividades agrícolas são sobretudo o café, o arroz, o feijão e o milho. O essencial dos lucros advém do café (e um pouco da criação de

animais) e esta é a razão pela qual as expectativas em relação à piscicultura estavam muito mais relacionadas aos lucros que ela poderia gerar que ao autoconsumo. Os tanques foram construídos em áreas degradadas pertencentes (título de propriedade do INCRA) a um dos membros do grupo. Nos dois casos, tratam-se de grandes áreas ocupadas e em seguida legalizadas.

2. Espelho do projeto e seus resultados

Objetivo Geral do Projeto :

Desenvolver uma piscicultura em terras que não poderão ser valorizadas de outra maneira, com o objetivo de preservar as nascentes e melhorar o nível de vida dos agricultores

Objetivos específicos :

Construir três barragens e três tanques
Adquirir os alevinos
Construir um local para o sindicato rural
Difundir os resultados obtidos

Problema Identificado pela instituição	Premissa (hipótese para solucionar o problema)	Metas Propostas	Metas Atingidas	Atividades Planejadas	Atividades Atingidas	Observações
a) Falta de diversificação das produções	O peixe é um recurso raro e a piscicultura permitirá melhorar a qualidade da vida	Abastecimento dos mercados locais em peixe	Nos dias de despesa, muitas pessoas da comunidade vão comprar o peixe nos viveiros			Ainda não há reflexão sobre a comercialização fora da comunidade
b) Várias áreas degradadas não são valorizadas	A piscicultura permitirá a diversificação das produções e incitará à preservação o e/ou ao reflorestamento com o objetivo de			Construção de 3 barragens e três tanques	Construção de 2 barragens e 3 tanques	Ainda falta 1 barragem em razão do terreno que não foi identificado como favorável.
c) As nascentes estão ameaçadas		Demonstração da possibilidade de	Meta atingida do ponto de visto da			Os trabalhos (povoamento, despesa) que necessitam

d) Dificuldades de financiamento dos projetos	<p>proteger as nascentes</p> <p>Uma parte dos lucros gerados pelo projeto permitirá criar um capital de giro que garantirá o financiamento de novos projetos</p>	<p>diversificação da produção</p> <p>A preservação e o reflorestamento em torno das nascentes</p>	<p>organização do trabalho</p> <p>Houve preservação das nascentes, mas não houve reflorestamento</p>	<p>Realizar os ciclos de produção (colocação de peixes, engorda, estocagem, comercialização)</p> <p>Difundir os resultados obtidos</p>	<p>Uma coleta foi feita em cada tanque, e a segunda deveria ser feita brevemente</p> <p>Atividade realizada</p>	<p>mão de obra são coletivos, os outros são individuais</p> <p>Há um atraso na colocação de peixes do tanque de Querência do Norte. O modelo técnico é intensivo, através da integração com um industrial. Há iniciativas espontâneas de piscicultura extensiva por algumas mulheres do grupo. Do ponto de vista técnico, o acompanhamento da produção é insuficiente.</p> <p>Os viveiros parecem ter sido construídos fora de área de preservação permanente. Entretanto, um trabalho de limpeza foi realizado. Houve um melhoramento do regime da água</p> <p>A difusão é local (vizinhos, alunos) e pouco ao nível dos poderes</p>
---	--	---	--	--	---	---

						<p>publicos. Ela é essencialmente realizada durante a pesca, quando os outros membros da comunidade chegam para observar.</p> <p>A assistência técnica é realizada por terceiros (um industrial com integração, EMATER). Ela foi má entendida.</p> <p>O modelo atualmente não é economicamente viável</p> <p>O fundo é insuficiente para construir novos tanques mas a criação do fundo será mantida ainda por 2 anos</p> <p>E provavelmente um assunto de grande eficácia do projeto STR, para permitir o reforço do STR. Pequenos problemas no início do projeto</p>
		<p>A criação de uma nova fonte de recursos para os agricultores</p> <p>A criação de um fundo rotativo</p> <p>Melhoramento da organização dos produtores</p>	<p>Meta não atingida</p> <p>Meta atingida</p> <p>Melhoramento muito significativo do STR, bom funcionamento dos grupos</p>	<p>Formação e realização de assistência técnica</p>	<p>Atividade má realizada (2 cursos)</p>	

3. Avaliação do projeto

- Relevância do projeto

A pertinência do projeto deve ser considerada em dois níveis: por um lado, do ponto de vista do objetivo principal: era justificado querer desenvolver a piscicultura? e por outro lado, do ponto de vista das escolhas técnicas determinadas pelo projeto.

Em relação ao primeiro ponto, o debate é vasto mas os resultados obtidos pelo projeto são suficientes para demonstrar que existe uma real demanda local para o peixe da piscicultura, recurso alimentar raro, e que a piscicultura pode se inserir harmoniosamente nos sistemas de produção dos agricultores.

Os pontos positivos evocados pelos executores do projeto são, de fato, perfeitamente válidos, isto é, a diversificação da produção que permite garantir e aumentar os lucros em uma relação trabalho/benefício bastante vantajosa, a valorização das áreas degradadas ou dificilmente valorizáveis de outra maneira (pântanos), e uma produção respeitadora do meio ambiente (necessidade de preservar as nascentes, utilização mais pensada dos produtos fitosanitários nos locais de escoamento, aumento da reserva de água dos solos e do nível dos lençóis freáticos, etc.).

Por outro lado, os pontos que conspirariam contra a piscicultura são:

- a concorrência com o peixe de pesca, que não parece constituir nenhuma limitação no contexto desse projeto. O peixe da piscicultura produzido pelo projeto foi vendido sem nenhuma dificuldade, fresco, a R\$ 2/kg de peixes de 1-2kg, e dessa maneira, foi muito mais apreciado pelos consumidores do que o peixe congelado.
- o exemplo dos fracassos dos projetos anteriores. Nesse último ponto os exemplos vindos, sobretudo da África, mostram que frequentemente a repetição dos fracassos é apenas a tradução da repetição dos mesmos erros e que em nenhum dos casos sua existência não significa que a piscicultura esteja fadada ao fracasso. O problema é, finalmente, de se fazer com que o projeto PD/A não repita os mesmos erros e volte à discussão sobre as escolhas das técnicas abaixo.

De fato, no que se refere às escolhas técnicas selecionadas no projeto, os resultados obtidos não permitem concluir nada em relação à pertinência do modelo reproduzido no quadro do projeto. Como indicado na introdução, mesmo que isso não esteja claro no documento do projeto, o modelo técnico aqui reproduzido é, na realidade, um modelo de integração entre um agricultor e um industrial que fornece os alevinos, o alimento e a assistência técnica. Até o

momento, o industrial não comprou a produção, pois sua unidade de tratamento do peixe não é ainda operacional e isso não estava previsto no projeto, mas é esta a evolução mais provável em um curto ou médio prazo de tempo.

O modelo de integração é uma das formas de piscicultura que pode se mostrar adaptada a essas condições, se o contexto industrial regional é favorável, como é o caso aqui, mesmo que não exista, pelo mesmo de nosso conhecimento, nenhum projeto de piscicultura desse tipo que tenha sido bem sucedido. Seria então legítimo querer experimentá-lo.

É necessário, entretanto, perceber que, à margem desse modelo, iniciativas espontâneas de produção piscícola extensiva foram realizadas por algumas mulheres do grupo, aproveitando-se das estruturas existentes. Esta iniciativa, um pouco mascarada e que não me foi apresentada no seu início, mereceria toda a atenção do PD/A em seu andamento visando retirar as lições dos projetos já concluídos. De fato, mesmo se o contexto regional é bastante particular devido à presença do empresário, esse tipo de iniciativa particularmente interessante poderia se mostrar perfeitamente adaptada às condições de produção onde não existe ator suscetível de financiar o capital de giro dos agricultores. Nesse ponto de vista, essa iniciativa e o primeiro resultado do projeto são completamente pertinentes e particularmente importantes.

- Eficiência

Toda a organização interna, a gestão e o acompanhamento foram garantidos pelo STR, que não esconde que o projeto PD/A foi sua primeira experiência de trabalho coletivo e que, por esta razão, encontrou um certo número de dificuldades que não encontraria hoje nas mesmas condições. O apoio do STR foi não apenas na organização do projeto, no acompanhamento dos trabalhos e na coordenação, mas também no transporte dos insumos.

O projeto possui duas bases e compreende 13 famílias: 8 em São Felipe e 5 em Querência. No início, 15 famílias estavam envolvidas, 4 saíram no meio do projeto, duas foram substituídas em Querência e duas outras em São Felipe ainda não foram substituídas. Os motivos desses abandonos são por um lado conflitantes (desacordo quanto à oportunidade de certos investimentos realizados pelo grupo à margem do projeto, especialmente a eletrificação do ponto de São Felipe) e por outro lado conjunturais (instalação das referidas famílias em um local distante, tornando materialmente impossível a continuidade de sua participação nos trabalhos do grupo).

As relações entre os membros do grupo estão enquadradas em um contrato assinado no início do projeto e que rege as relações no interior do grupo durante 5 anos, ou seja, durante a duração do projeto PD/A e dois anos depois. Excetuando as desavenças iniciais já evocadas, a organização interna parece funcionar perfeitamente, mesmo se o contrato assinado foi algumas vezes visto como um entrave a certas iniciativas. Por exemplo, o grupo de São Felipe desejava realizar

a policultura (criação de várias espécies de peixes com regimes alimentares complementares, de maneira a produzir mais no mesmo ambiente) mas a idéia foi abandonada por medo de violar os engagements assinados.

As famílias foram identificadas durante uma primeira reunião e foram elas que mostraram seu interesse pelo projeto de piscicultura. De fato, parece que elas se agruparam por afinidades, uma vez que já eram amigas antes do projeto. A escolha da pessoa que se beneficia dos investimentos parece ter sido feita pelo empresário que construiu os tanques, em critérios técnicos de facilidade de deslocamento. Os grupos contam com um certo número de notáveis e de famílias influentes, com um vereador e uma secretária municipal. As mulheres participam ativamente do grupo e uma delas é representante do movimento das mulheres do MPA. No modo de organização escolhido, o proprietário da área fornece o trabalho cotidiano e o grupo se reúne na ocasião dos trabalhos solicitando muita mão-de-obra. Também são organizadas reuniões mensais e a cada vez que as decisões devem ser tomadas. Um resumo da reunião é feito a cada vez e, da mesma maneira, um acompanhamento é realizado pelo secretário que guarda todos os documentos relacionados ao projeto. No plano financeiro, esse acompanhamento parece ser realizado corretamente mas, por outro lado, ele é totalmente insuficiente no plano técnico e traduz uma insuficiência de assistência técnica e/ou de formação, ainda que as visitas de formação previstas tenham sido efetuadas. É também uma pena que nenhuma troca tenha sido prevista entre os dois grupos de São Felipe e Querência, na medida em que eles mesmos exprimem esse desejo.

Em relação aos benefícios, o contrato prevê a redistribuição de 50% da receita ao STR, os 50% restantes estão divididos de maneira igual entre os membros. Após a conclusão do projeto PD/A, o contrato assinado prevê que a parte redistribuída ao STR passe a 10%. Até o momento, esta cláusula foi respeitada à risca. O autoconsumo permanece marginal: é estimado a 100 kg por coleta de 1500 kg.

No início do projeto, a constituição do grupo foi percebida mais como uma concessão indispensável para a obtenção do financiamento PD/A que como uma real necessidade ou um objetivo em si mesmo. Hoje, as famílias reconhecem que elas se reúnem regularmente para falar do "futuro", mas fora das decisões relativas à piscicultura, nenhuma outra decisão coletiva foi ainda tomada. As discussões sobre os projetos futuros tratam essencialmente dos financiamentos que o grupo poderia pretender.

As famílias parecem estar bastante satisfeitas com a maneira como os grupos trabalham, mas evocam frequentemente sua falta de experiência no início, especialmente quando aquelas famílias largaram o grupo. Após adquirirem experiência, elas afirmam que elas não encarariam as dificuldades da mesma maneira. Expressam também o sentimento de que os grupos se reforçaram dia após dia, sobretudo no que se refere às tomadas de decisões.

No plano da legislação ambiental, os grupos conhecem e respeitam as principais regulamentações relativas à floresta, mas não à piscicultura. Particularmente, não houve contatos com o IBAMA, o que é bastante frequente nos pequenos projetos. Os viveiros parecem ter sido construídos fora de área de preservação permanente. Entretanto, um trabalho de limpeza foi realizado.

No plano da qualidade de vida, mesmo se o autoconsumo de peixes representa uma parte ínfima no plano quantitativo, é bastante apreciado no plano qualitativo porque os membros do grupo estão convencidos dos benefícios da carne de peixe para a saúde humana, especialmente para as crianças. Em razão da raridade do peixe na região, era excepcional que este seja incluído no menu, o que não é mais o caso atualmente.

- Eficácia

O projeto previa a construção de três barragens e três tanques e finalmente apenas 2 barragens e três tanques foram construídos. A razão disso é que a terceira barragem não foi identificada como favorável à implantação de tanques piscícolas em razão “de um pH ruim”. Esta explicação é, no mínimo, surpreendente na medida em que o pH é, certamente, um fator que deve ser levado em conta no momento da escolha dos pontos, mas não se trata de um fator absolutamente essencial. Uma vez que não visitei o local em questão, é impossível se tirar qualquer conclusão sobre as razões que conduziram o empresário a não querer construir a terceira barragem e a recomendar aos executores do projeto de construir um segundo tanque no primeiro local escolhido (São Felipe), mas podemos nos perguntar se isso não foi por uma razão de respeito ao pacote orçamentário.

De fato, a base de Querência do Norte provavelmente custou muito caro ao empresário, uma vez que foi bastante difícil de instalar. Ela está, ainda por cima, mal construída (infiltrações nos diques, desabamento parcial de alguns deles, grande altura dos diques). Espera-se que as infiltrações dos diques diminuam com o tempo, em razão do acúmulo de matérias orgânicas que favorecem o desenvolvimento no fundo de bactérias e de fungos impermeabilizantes. Mas se não for esse o caso, podemos temer um desabamento. Isso, aliás, já ocorreu, mas sem nenhuma consequência e as famílias se juntaram para pagar o conserto. Em São Felipe, os membros do grupo também se uniram para conceber um novo canal de alimentação pois o tubo em PVC enterrado não gerou um bom resultado (entupimento), e para instalar luz elétrica na fazenda. Esse último investimento, não necessariamente indispensável e gerador do único conflito já citado (abandono de famílias) permitiu instalar no local freezers comprados pelo projeto.

Quaisquer que sejam as razões invocadas para a falta de organização piscícola da terceira base, é necessário notar que o modelo inicial “uma barragem-um tanque” não era ideal, uma vez que as barragens construídas não podem ser esvaziadas, o que limita seu interesse para a produção de peixes. Em uma base possuindo um açude não-escoável, é muito mais sensato construir muitos

tanques, a fim de otimizar o melhor possível o investimento realizado. Isso não será possível em Querência do Norte, em razão das dificuldades do local, mas, ao contrário, isso era completamente possível e desejável em São Felipe, onde seria possível construir um terceiro tanque por um custo razoável, contruindo um simples dique ligando os dois tanques existentes. Os membros do grupo já haviam previsto esse trabalho complementar.

Como previsto no projeto, as pessoas fizeram um curso de 3 dias em Ouro Preto (3 pessoas de cada grupo) onde visitaram uma fazenda piscícola já em funcionamento. Elas igualmente seguiram um curso ministrado por um técnico da EMATER em uma escola de agricultura. É lamentável que esses cursos não pareçam ter difundido uma mensagem insistindo suficientemente na fertilização da água e na necessidade de acompanhar as performances de crescimento dos peixes.

De fato, não houve nenhum acompanhamento das performances zootécnicas das criações, o que limita as possibilidades de análise da eficácia do modelo; mas uma coisa é certa: em seu atual estado, ele não é economicamente viável, mesmo se os rendimentos obtidos (da ordem de 3 a 5 toneladas seguindo as estimativas feitas a partir de números de venda) estão corretos. Isso não é surpreendente, nem particularmente incômodo aos olhos da proposta. Sem entrar em detalhes, podemos dizer esquematicamente que quando o peixe tem a escolha entre um alimento artificial e um alimento natural (plâncton, benthos, etc.) ele escolhe preferencialmente o alimento natural e apenas em seguida considera o alimento artificial (ver por exemplo os trabalho de Schroeder G.L., 1983. Sources of fish and prawn growth in polyculture ponds as indicated by δC analysis. Aquaculture 35: 29-42.). Nos modelos piscícolas intensivos, a densidade dos peixes é tal que a quantidade de alimento é totalmente desprezada e a produção dos tanques baseia-se sobretudo no alimento. Por outro lado, em modelos semi-intensivos, uma parte importante do crescimento dos peixes advém da reprodução natural (50-100% dependendo da espécie).

O modelo técnico escolhido é um modelo intensivo (utilização de alimentação artificial, pouca fertilização, permanente renovação da água, monocultura do tambaqui, etc.) com baixas densidades písceas (próximas ao extensivo). Torna-se fácil explicar o que ocorre: os peixes consumiram apenas uma parte do alimento distribuído e o resto se acumulou no fundo, onde foi degradado pelas bactérias. Esses elementos nutritivos foram incorporados na cadeia trófica (microalgas, zooplâncton, etc.) e *in fine*, o alimento beneficiou os peixes, mas o mesmo resultado teria sido obtido se fosse colocado adubo de baixo custo. Há então um verdadeiro desperdício de alimento sendo utilizado como fertilizante e não como alimento (o alimento chega a custar até R\$ 9941 para se obter uma renda de R\$ 8000 segundo os resultados fornecidos pelo STR).

Esse problema traduz uma falta de formação de base, ou esta formação não firmou suficientemente a necessidade de fertilizar corretamente (houve algumas aplicações, mas completamente insuficientes), de realizar um acompanhamento

da criação de peixes e de estimar regularmente a eficácia do alimento (por meio do coeficiente de transformação). É também indispensável definir o modelo de produção utilizado. Se se trata de um modelo intensivo, a densidade de peixes deverá ser aumentada e a atenção deverá ser direcionada ao modo de distribuição do alimento (pode ser que seja necessário utilizar um sistema de distribuição em função da demanda, que é bastante eficaz e cuja tecnologia deve ser facilmente transferível). Se, caso contrário, como eu tenderia a pensar, o modelo melhor adaptado é do tipo semi-intensivo, um grande esforço deverá ser consagrado ao domínio da fertilização da água.

- Impactos do projeto

O primeiro impacto positivo do projeto é ter demonstrado que, no plano técnico, a piscicultura pode perfeitamente se inserir nos sistemas de produção e os calendários culturais dos agricultores da região, sobretudo quando ela é realizada por um grupo. Em Querência, a piscicultura é percebida como uma distração que traz benefícios. Dessa maneira, a repartição do trabalho tal qual ela foi adotada pelos grupos é bastante positiva e mostra o interesse do trabalho de grupo. O proprietário do terreno onde são implantados os tanques se encarrega cotidianamente dos tanques (15 a 30 minutos às 6h e 17h) e para os trabalhos que exigem mais mão-de-obra (pesca e coleta 2 dias por ciclo, se tudo correr bem), o grupo se reúne. Uma evolução lógica desse modo de organização seria que cada membro do grupo construísse seu próprio tanque individual mas que o grupo continuasse a existir para esses períodos de necessidade de mais mão-de-obra, ou para as compras dos insumos. Isso mostra claramente um segundo impacto que o projeto PD/A pôde causar no plano social, que consiste em demonstrar concretamente o interesse do trabalho de grupo, enquanto que no início, a formação do grupo estava muito mais interessada na obtenção do crédito.

Os impactos sobre o meio natural são mais difíceis de avaliar, na medida em que a apreciação é bastante subjetiva. Os elementos sublinhados ao longo das discussões se relacionam à melhoria do regime de água (melhor regularidade das fontes alguns meses após a construção dos tanques) e melhor tomada de consciência dos riscos associados ao uso dos produtos fitosanitários nos locais de escoamento dos tanques. Existe igualmente uma preocupação em preservar os maciços florestais em torno das nascentes, ou de replantar, no caso de Querência, mesmo se esta última vontade não parece estar visada em um futuro próximo (e parece estar ligada à obtenção de financiamentos). De qualquer maneira, a área degradada na qual foi implantado o projeto estava totalmente abandonada, enquanto hoje a implantação dos tanques permite implantar algumas culturas, especialmente nos açudes. Há então um início de reabilitação do local. Esta valorização mereceria ser encorajada e continuada. Caso não se queira optar conscientemente por um modelo piscícola intensivo, é possível semear arroz no interior dos tanques. A presença dos viveiros é também apreciada pela a facilidade oferecida para se hidratar o gado. É um elemento a ressaltar quando se conhece os desgastes que esses animais podem provocar nos ecossistemas aquáticos naturais.

No plano da educação ambiental, a sensibilização referiu-se sobretudo aos alunos das escolas, mas os dias de pesca e venda suscitam um grande interesse por parte dos vizinhos. Por exemplo, as pescarias de Querência parecem sistematicamente atrair cerca de 200 pessoas que assistem a todas as operações de escoamento e pesca em um ambiente festivo. Informação que não pôde ser verificada, mas que mereceria ser analisada, parece que inspirando desse exemplo, 12 a 15 pessoas teriam feito tanques de piscicultura. Da mesma maneira, os membros dos grupos dizem que eles são frequentemente questionados sobre sua associação e a maneira como ela funciona.

O principal impacto negativo é provavelmente o fato de, subvencionando-se ao mesmo tempo o investimento e o funcionamento, o projeto deu uma falsa idéia da realidade econômica da piscicultura. Os membros do grupo se contentaram em distribuir o alimento que lhes era fornecido gratuitamente, um pouco à maneira de uma pessoa que nutriria um aquário, sem ter consciência da rentabilidade econômica associada a seu trabalho. Esse fenômeno foi amplificado pelo não acompanhamento das performances da criação. No atual estado, os membros do grupo se declaram satisfeitos com a experiência, na medida em que o único custo de produção em sua carga era a mão-de-obra que, assim que isso foi visto, não representou uma carga muito grande em razão de sua boa organização. É de se temer que a volta às realidades econômicas com o fim do projeto e das subvenções, se não for acompanhada de modo a valorizar o que foi obtido, tenha finalmente um impacto extremamente negativo para o futuro da piscicultura na região.

O impacto a nível dos poderes públicos e das agências governamentais é ainda limitado, para não dizer inexistente, mesmo se os resultados obtidos justificariam a instalação de tal processo. Mas, provavelmente, seria desejável e muito mais útil que ele seja praticado diretamente a nível do PD/A, baseando-se no conjunto dos resultados obtidos nos diferentes projetos piscícolas. Seria então possível listar as principais limitações ao desenvolvimento sustentável da piscicultura amazônica e de procurar soluções realistas a ele.

- Sustentabilidade e replicabilidade do projeto

No que se refere à análise econômica, faremos referência ao parágrafo sobre a eficácia, os lucros gerados pela piscicultura não têm nenhum significado posto que os custos de produção sem a mão-de-obra não foram incluídos nos benefícios distribuídos a cada família (R\$ 250/família). É claro que em seu atual estado o projeto não é economicamente viável mas isso provavelmente não é a principal limitação pois, com um mínimo de assistência técnica, isso deveria poder ser superado.

Com o objetivo de respeitar os compromissos assinados no contrato, apenas uma espécie foi criada, o tambaqui, mas os membros do grupo já almejam outros peixes, especialmente o pirarucu, o lambari e o pintado. Nesse ponto de vista, e

apesar de um domínio ainda parcial das técnicas de produção, percebemos um real início da apropriação da piscicultura por alguns membros do grupo.

Nesse sentido é interessante constatar que, à margem do projeto, algumas mulheres do grupo valorizaram espontaneamente os açudes realizando por conta própria e com o consentimento dos outros membros, uma produção piscícola do tipo extensivo. Esse é, na minha opinião, um dos resultados mais interessantes desse projeto PD/A posto que ele mostra que essas pessoas espontaneamente iniciaram um outro modelo diferente do inicial, perfeitamente justificado nos planos econômicos e técnicos, ausente de toda e qualquer recomendação técnica exterior. É muito importante encorajar tais iniciativas pois, em um nível regional, elas terão provavelmente um essencial papel demonstrativo.

Em matéria de desenvolvimento da piscicultura amazônica, é um eufemismo dizer que a assistência técnica privilegia os modelos intensivos, os modelos extensivos sendo falsamente revestidos de uma imagem negativa. Entretanto, quando observamos as tendências a nível mundial, tanto nos países desenvolvidos como nos em vias de desenvolvimento, podemos apenas ser sensibilizados pela importância maior e pelas qualidades dos modelos extensivos ou semi-intensivos, tanto no plano de sua preservação do ambiente natural (problemas de poluição com os modelos intensivos), da rentabilidade econômica, tão boa ou até melhor do que nos modelos intensivos, e de seu vigor (que contribui para a garantia do lucro dos agricultores) ou de sua relação custo/trabalho/benefício.

Isso não significa que quando todas as condições estão reunidas para se colocar um modelo de integração como parece ser o caso aqui, tem que rejeitá-lo mas no atual estado do projeto, os resultados não permitem concluir que esse modelo de integração é economicamente viável. Um esforço de assistência técnica e de formação deverá ainda ser fornecido para otimizar a utilização do alimento e esperar atingir esse objetivo. Da mesma maneira, a comercialização tem sido, sem a menor dificuldade, até o momento realizada localmente: nos dias de pesca, todas as pessoas interessadas vão aos tanques e compram o peixe. De maneira legítima, posto que o problema de comercialização não era questionado, não houve enquete ou estudo de mercado, nem de reflexão sobre as condições de infraestruturas existentes (especialmente o péssimos estados das ruas). Por outro lado, se o modelo de integração prevê a implantação de uma indústria de tratamento da produção dos agricultores, tal estudo se torna indispensável, mas isso pertence provavelmente das prerrogativas do industrial.

No plano regional, o projeto prevê também a criação de um fundo de reserva que permitirá a construção de novos tanques. Esse fundo foi criado, mas é totalmente insuficiente devido ao custo exorbitante da construção de novos tanques (R\$ 23000/29 dias de trabalho). Dois elementos devem ser aqui destacados:

- Um grande esforço deve ser dispensado para o manejo e aterro das bases de trabalho. Os tanques construídos representaram um grande trabalho de muitas semanas, enquanto que em outros lugares, alguns dias seriam o suficiente

para construir tanques de melhor qualidade que os do projeto. Isso se atribui à inexperiência dos trabalhadores em matéria de construção de tanques piscícolas. Um tanque que utiliza de maneira melhor as características naturais do meio não deveria seguindo a lógica, custar mais que a construção de um açude (estimado em US\$ 900 no documento do projeto, enquanto o tanque chega a US\$ 10000). Nessas condições, o investimento torna-se bem maior em relação às possibilidades financeiras dos agricultores e poderia provavelmente ser tomado parcial ou totalmente pelo fundo de reserva.

- Parece que existe na região um bloqueio cultural quando evocamos a possibilidade de construir manualmente os tanques. Foi dessa maneira que procederam no passado os piscicultores de países como a França ou a Bélgica, e é ainda dessa maneira que fazem vários agricultores na África ou em algumas regiões do Brasil (Nordeste, etc.). O recurso ao trabalho manual obriga o topógrafo a otimizar as transferências de terra e em pequenas áreas, como as do projeto, a qualidade de um tanque feito por uma equipe de trabalhadores é extremamente superior à de um tanque construído mecanicamente. Entretanto, esse problema parece continuar sem solução.

Graças à experiência adquirida ao longo do PD/A, o STR visa novos projetos suscetíveis de prolongar os resultados obtidos, principalmente junto ao PPG7, mas também junto a outros fundos bancários (FNO, BASA). O grupo de São Felipe refletiu já sobre a criação de uma estrutura associativa que lhes permitiria o acesso a esses créditos.

• Conclusões e recomendações

Os projetos 181 e 224, embora diferentes, enfrentaram as mesmas dificuldades e as recomendações feitas para um são também válidas para o outro e provavelmente também para outros projetos de piscicultura conduzidos no quadro ou fora do PD/A.

A principal dificuldade encontrada deve-se à inexistência ou à inacessibilidade dos referenciais aos quais os executores teriam podido se referir para realizar com sucesso suas atividades. Dessa maneira, cada um se esforçou para realizar seu projeto contando apenas com as fontes que eles poderiam ter acesso localmente, foi esse o caso do industrial no projeto 181 e do técnico do CTA (formado em piscicultura intensiva no Chile) no projeto 224. Entretanto, apesar do indiscutível engajamento dessas pessoas e do trabalho de qualidade que elas se esforçaram para realizar, elas não estavam perfeitamente armadas para levar a cabo um projeto onde era finalmente mais importante abordar a problemática do ponto de vista do desenvolvimento rural, do que sob o ponto de vista da reprodução em meio campesino de um modelo piscícola entre tantos outros.

Os projetos, enquanto projetos demonstrativos, cumpriram perfeitamente sua missão, apesar do trabalho ter sido bastante árduo. Ele levou os membros a conduzir uma verdadeira reflexão em torno da piscicultura (policultura, reflexão

sobre o melhor tamanho de comercialização, demanda na contra-estação, procura por novos modelos de produção, especialmente em gaiolas flutuantes ou de maneira semi-intensiva). Essa reflexão não está certamente concluída, mas ela representa um dos principais resultados positivos do PD/A, pois ela constitui um terreno extremamente favorável para, enfim, realizar um trabalho real, de base, em torno do desenvolvimento da piscicultura associando agricultores, assistência técnica e poderes públicos.

Se o PD/A deseja valorizar a experiência adquirida a fim de que esses projetos terminem com um resultado positivo para a região e não continuem no estágio de experiência anedótica sem futuro, parece-me indispensável que uma segunda fase, que leve realmente em conta as lições adquiridas nesses projetos, seja colocada a nível regional. Seja em Pimento Bueno ou em Rio Branco, podemos apenas nos impressionar com a reflexão conduzida pelos executores do projeto. Certamente foram cometidos erros, mas os mesmos provavelmente foram inevitáveis, posto que já haviam sido cometidos antes em condições similares e por pessoas que não encontraram as dificuldades que os executores desses projetos afrontaram. Então, sabendo que esses resultados puderam ser obtidos graças ao PD/A, faltariam poucas coisas para, finalmente, ultrapassar esse estado de abandono onde se estagna a maioria dos projetos de piscicultura amazônica. O PD/A poderia também levar seu apoio aos poderes públicos, não necessariamente no Acre, onde o CTA já é um instituto influente, mas em Rondônia, onde o STR deve ser apoiado para se destacar.

Ele não deveria entretanto cometer o erro que consistiria em reproduzir de forma igual ou prolongar os atuais projetos, que não levariam a nada mais do que o que já foi obtido. De outra maneira, seria extremamente desejável iniciar, a nível regional, amazônico, um projeto que reuniria os atores desses dois projetos e de outros (a experiência do projeto POEMA de Belém foi evocada ao longo da visita, poderia se pensar em favorecer os contatos com os atores e piscicultores de projetos similares no Brasil, na África ou em outros lugares do mundo), de maneira a conduzir uma real reflexão e definir as condições nas quais a piscicultura rural amazônica atingirá sua maturidade e cumprirá plenamente seu papel no desenvolvimento sustentável da região.